

Mát xa xung điện TENS/EMS Beurer EM41

Theo thói quen, khi mỗi một do làm việc nặng nhọc hoặc kéo dài, bạn thường sử dụng máy mát xa loại rung cơ học hoặc nhờ người khác xoa bóp cho mình. Tuy nhiên, các liệu pháp chữa trị này chỉ hiệu quả nếu bạn nhức mỏi trong thời gian ngắn. Nếu bị đau nhức cấp tính hoặc mãn tính, bạn nên nhờ đến liệu pháp xung điện hay còn gọi là mát xa xung điện. Khi dùng tay hoặc máy mát xa rung cơ học, bạn chỉ có thể làm giảm đau nhức mỏi ở khu vực nhỏ chỗ bị đau nhức mà thôi. Sau đó nếu tiếp tục làm việc, bạn có thể bị nhức mỏi trở lại. Trong khi đó máy mát xa xung điện sẽ tác động không chỉ ở vị trí nhức mỏi mà còn lan rộng ra các cơ xung quanh nhờ tác dụng của các sóng xung tới các dây thần kinh và truyền lên não. Ngoài ra, máy còn có tác dụng tích cực trong việc rèn luyện, tăng cường độ dẻo dai, săn chắc của cơ bắp cũng như đem lại những hiệu quả thẩm mỹ cao cho cơ thể.

Máy TENS/EMS nằm trong nhóm máy kích thích bằng xung điện, máy có 3 chức năng có thể sử dụng kết hợp :

1. Kích thích thần kinh bằng xung điện (TENS)
2. Kích thích cơ bắp bằng xung điện (EMS)
3. Tác dụng massage

Để thực hiện 3 chức năng này , thiết bị có hai kênh độc lập và bốn miếng dính với nhiều chức năng linh hoạt giúp tăng cường sức khỏe , giảm đau, giữ da, thư giãn, tăng cường cơ bắp, tan biến mệt mỏi.

Các chức năng này có thể chọn lựa từ những chương trình đã cài đặt trước hoặc do người dùng cài riêng theo nhu cầu.

Nguyên lý hoạt động của máy xung điện dựa trên việc kích hoạt các sóng xung của chính cơ thể, truyền đến các dây thần kinh hoặc cơ bắp dưới tác dụng của các bản điện qua da. Vì thế các điện cực có thể dán lên nhiều phần cơ thể, những nơi xung điện ăn toàn và có tác dụng tích cực. Ở một vài chương trình, bạn chỉ đơn giản cảm thấy buồn rung nhẹ. Các sóng xung điện truyền tới các cơ quan, ảnh hưởng đến việc kích thích truyền dẫn thần kinh cũng như các trung khu thần kinh và cơ bắp ở khu vực sử dụng máy. Nói chung, tác động của xung điện thường chỉ được nhận thấy sau một thời gian sử dụng liên tục và đều đặn. Kích thích xung điện không thay thế tập luyện cơ bắp bình thường nhưng có thể hỗ trợ tích cực cho việc tập luyện hàng ngày.

TENS, có nghĩa là kích thích thần kinh bằng xung điện qua da. Tens được chứng minh về y học là một phương pháp chữa trị các cơn đau hữu hiệu, không cần dùng thuốc và đem lại hiệu quả cao. Nó không gây ra bất cứ phản ứng phụ nào nếu sử dụng đúng vì thế có thể dùng như một phương tiện đơn giản để tự điều trị. Tens không chỉ giúp ngăn cơn đau lan truyền theo các neuron thần kinh (nhờ sóng xung tần suất cao) đem lại hiệu quả giảm đau cao mà còn tăng cường bài tiết chất endorphine, có chức năng tác động lên thần kinh trung ương làm giảm cảm giác đau. Phương pháp này đã được phát triển dựa trên khoa học và đã được y khoa

chứng nhận.

Bất cứ những triệu chứng phụ nào liên quan đến TENS đều cần được thông báo với bác sĩ điều trị.

TENS được kiểm nghiệm và chứng minh là có tác dụng tích cực trong các trường hợp sau:

- Đau lưng, đặc biệt là đau đốt sống và đốt sống cổ
- Đau khớp (ví dụ : khớp gối, khớp hông, vai)
- Đau dây thần kinh
- Đau đầu
- Phụ nữ đau bụng hàng tháng
- Đau sau khi bị thương ở hệ cơ xương
- Đau do các vấn đề về tuần hoàn
- Đau kinh niên do nhiều nguyên nhân

Xung điện kích thích cơ bắp là phương pháp được biết đến và sử dụng rộng rãi, nhiều năm được ứng dụng trong thể thao và chữa trị phục hồi chức năng. Một trong những ứng dụng của EMS là bổ sung cho các chế độ tập luyện cơ bắp truyền thống để tăng sức dẻo dai của các nhóm cơ và rèn luyện các phần cơ thể để đạt được hiệu quả thẩm mỹ mong muốn. Ứng dụng EMS đi theo hai hướng. Một mặt tăng cường hệ cơ bắp (ứng dụng kích hoạt), và mặt khác đem lại hiệu quả thư giãn, nghỉ ngơi (ứng dụng thư giãn).

Chương trình kích hoạt bao gồm :

- Luyện cơ bắp để cải thiện khả năng chịu đựng
- Luyện cơ bắp để hỗ trợ tăng cường sức khỏe các cơ bắp hoặc nhóm cơ để đạt được những thay đổi mong muốn cho các phần cơ thể

Chương trình thư giãn bao

- Thư giãn cơ bắp
- Cải thiện các triệu chứng mỏi và đau cơ
- Tăng khả năng phục hồi cơ bắp sau hoạt động nặng (ví dụ : sau khi chạy marathon)

Thông qua công nghệ massage kết hợp , máy xung điện kỹ thuật số TENS/EMS cũng đem lại khả năng tối ưu trong việc giảm căng thẳng cơ bắp , xoa dịu các dấu hiệu mệt mỏi

Dựa vào những vị trí dán điện cực gợi ý và biểu đồ chương trình, bạn có thể cài đặt máy nhanh và dễ dàng cho các ứng dụng tương (với các vùng khác nhau của cơ thể) để đảm bảo hiệu quả mong muốn.

Thông qua hai kênh riêng biệt có thể điều chỉnh, máy xung điện kỹ thuật số có lợi ích là thích ứng các sóng xung của từng kênh vào hai phần của cơ thể cần điều trị, ví dụ hai phía của cơ thể hoặc đảm bảo mức kích thích đồng đều cho một vùng cơ thể rộng. Chế độ cài đặt tần suất của từng kênh cũng cho phép bạn điều trị hai vùng cơ thể khác nhau cùng một lúc giúp tiết kiệm thời gian so với việc điều trị lần lượt.

1. Các linh kiện bao gồm

- 1 máy xung điện TENS/EMS kỹ thuật số (có kèm giắc gài thắt lưng)
- 2 cáp nối
- 4 điện cực dán (45x45mm)
- 3 pin AAA

- Hướng dẫn sử dụng
- 1 giới thiệu ngắn (đề xuất về vị trí điện cực và lĩnh vực ứng dụng)
- 1 túi bảo quản

2. Chú ý

Sử dụng máy này không thay thế được các liệu pháp tư vấn và điều trị y tế, vì thế trong bất cứ trường hợp bị đau hoặc mệt mỏi nào, bạn cũng cần phải tham khảo ý kiến bác sĩ điều trị trước khi sử dụng.

Cảnh báo:

Để giảm thiểu những ảnh hưởng không tốt cho sức khỏe, chúng tôi khuyến cáo quý vị tránh dùng TENS/EMS trong những trường hợp sau:

- Dùng đồng thời với các linh kiện điện tử cấy ghép trong, như máy điều hòa nhịp tim
 - Trong trường hợp cơ thể có cấy ghép kim loại
 - Trong trường hợp cơ thể có cấy ghép kim loại
 - Trong trường hợp sốt cao (ví dụ : $> 39^{\circ}\text{C}$)
 - Trong trường hợp bị bệnh tim cấp tính hoặc các rối loạn về tim
 - Bị các bệnh về thần kinh như động kinh
 - Đang mang thai
 - Bị ung thư
 - Sau khi mổ, những chỗ mà cơ bắp co bóp có thể gây ảnh hưởng đến quá trình liền vết thương
 - Không sử dụng gần tim, không được dán các điện cực ở trước ngực (phần giữa sườn và xương ức), đặc biệt là hai bên cơ ngực. Sử dụng máy xung điện ở đây có thể gây nguy cơ rung tâm thất và dẫn đến nghẽn mạch
 - Không sử dụng ở đầu, gần mắt, cổ hoặc thanh quản
 - Gần động mạch cảnh
 - Gần cơ quan sinh dục
 - Trên vùng da bị bệnh cấp tính hoặc mạn tính, bị thương, bị bỏng, sưng tấy, phát ban (ví dụ : ngứa), vết thương hở miệng, các vết thương đang liền sẹo, các vết sẹo sau mổ đang lành...
 - Không sử dụng máy trong môi trường có độ ẩm cao như trong phòng tắm hoặc khi đang tắm
- Trước khi sử dụng máy , bạn cần tham khảo ý kiến bác sĩ điều trị trong một số trường hợp sau:
- Khi bị bệnh mãn tính đặc biệt là bệnh tăng huyết áp hoặc tắc nghẽn mạch, hoặc có xu hướng bị các bệnh này.
 - Khi bị các bệnh về da
 - Khi bị bệnh tiểu đường
 - Các chứng rối loạn cảm giác (ví dụ : rối loạn chuyển hóa)
 - Khi bạn muốn sử dụng đồng thời với các phương pháp điều trị y khoa khác
 - Những chứng bệnh phát sinh do điều trị bằng phương pháp kích thích
 - Dị ứng nặng do quá trình kích thích kéo dài quá lâu tại cùng một điểm cực

Quan trọng :

Chỉ sử dụng TENS/EMS

- Theo đúng mục đích sản xuất và hướng dẫn sử dụng
- Chỉ sử dụng ngoài da
- Chỉ sử dụng với những linh kiện kèm theo máy (có thể mua thêm), nếu không chế độ bảo hành sẽ bị mất hiệu lực
- Chỉ kéo điện cực ra khỏi bề mặt da một cách nhẹ nhàng để tránh gây tổn thương trong trường hợp da quá nhạy cảm

- Tránh để máy ở nơi có nhiệt độ quá cao, và không được sử dụng máy gần lò nướng hoặc các thiết bị sóng ngắn như điện thoại di động (trong khoảng 1m)
- Tránh để máy dưới ánh nắng mặt trời trực tiếp hoặc trong môi trường nhiệt độ quá cao. Giữ máy không ẩm, bị bắn bụi, không ngâm máy trong nước hoặc các loại dung dịch
- Máy chỉ thích hợp cho việc sử dụng cá nhân
- Nếu máy hoạt động không đúng, nếu bạn thấy khó chịu, hoặc bị đau, ngừng dùng máy ngay
- Khi muốn tháo các điện cực, trước tiên cần phải tắt máy hoặc kênh tương ứng.
- Không được tự chỉnh sửa các điện cực (như cắt bỏ), có thể dẫn đến cường độ sóng xung tăng lên và gây nguy hiểm (Cường độ sóng xung điện tối đa cho các điện cực là $9\text{mA}/\text{cm}^2$, cường độ sóng tăng trên $2\text{mA}/\text{cm}^2$ đòi hỏi phải lưu ý hơn)
- Không sử dụng máy khi đang ngủ, đang lái xe hoặc dùng cùng lúc với các thiết bị phẫu thuật
- Không để các vật thể bằng kim loại như mặt thắt lưng, hoặc đầu chuyên tiếp xúc với các điện cực. Nếu bạn đeo trang sức gần vùng sử dụng máy thì tốt nhất nên tháo trang sức ra trước khi sử dụng máy
- Để máy tránh xạ tâm tay trẻ em
- Không được nhâm cấp điện cực và cắm vào tai nghe hoặc các thiết bị khác, không sử dụng điện cực với các thiết bị khác
- Không sử dụng máy cùng thiết bị khác cũng truyền sóng điện vào cơ thể
- Không sử dụng gần các vật liệu dễ cháy nổ như khí ga, chất nổ
- Không dùng ác quy cho máy, chỉ sử dụng pin cùng loại
- Trong những phút đầu dùng máy nên nằm hoặc ngồi để tránh những rủi ro trong một số trường hợp hiếm có thể xảy ra phản ứng thân kinh mê tẩu (cảm giác yếu đi) nếu bạn bắt đầu cảm thấy mệt tắt máy ngay lập tức và kê chân cao lên khoảng 10 đến 15 phút
- Không nên bôi kem dưỡng da hoặc kem giữ ẩm lên da trước khi dùng máy

Hồng hóc

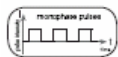
- Nếu máy có dấu hiệu trục trặc , không nên tiếp tục sử dụng hoặc tự sửa chữa , bạn cần báo cho cửa hàng hoặc trung tâm bảo hành gần nhất
- Luôn kiểm tra máy thường xuyên, nếu phát hiện có dấu hiệu hỏng cần phải thông báo cho cửa hàng hoặc trung tâm bảo hành gần nhất
- Không tự ý tháo lắp, sửa chữa máy
- Chúng tôi sẽ không chịu trách nhiệm với những hỏng hóc do sử dụng hoặc bảo quản không đúng

3. Các thông số sóng xung

- Máy xung điện hoạt động theo những chế độ cài đặt hiện thời, hiệu quả sử dụng máy sẽ thay đổi tùy theo các thông số

3.1 Dạng sóng

- Các hình bên mô tả sự khác nhau giữa sóng đơn và sóng hai pha. Với sóng đơn, các sóng chỉ



ôn định theo một hướng (hình 1)

- Còn ở sóng đôi (hay sóng hai pha), các sóng kích thích liên tục thay đổi hướng (

hình 2)



Máy xung điện TENS/EMS chỉ sử dụng sóng hai pha vừa đem lại hiệu quả cao hơn trong việc giảm đau, và căng thẳng cơ bắp, vừa an toàn hơn.

3.2 Tần số sóng

Tần số đề cập đến số lượng sóng mỗi giây và được tính theo đơn vị Hz. Các loại cơ bắp thích ứng với các mức tần số khác nhau. Các cơ bắp phản ứng chậm thường phù hợp với các mức tần số thấp từ 15Hz trở xuống, các cơ bắp phản ứng nhanh chỉ thích ứng với các mức tần số khoảng trên 35Hz. Các sóng tần số cao hơn có thể dùng trong luyện tập tăng cường sức khỏe và độ dẻo dai cơ bắp.

3.3 Độ rộng sóng

Vùng điều trị càng rộng của sóng càng phải lớn

Cường độ sóng

Việc cài đặt cường độ sóng phụ thuộc vào cảm nhận của từng cá nhân người sử dụng và được xác định bởi một số thông số như vùng điều trị tuần hoàn ở da cũng như chất lượng tiếp xúc của các điện cực với da. Chế độ cài đặt chỉ có hiệu quả khi không mang lại bất cứ cảm giác khó chịu nào (như bị đau ở vùng điều trị). Trong trường hợp sử dụng kéo dài có thể cần phải điều chỉnh lại cường độ sóng dựa vào thời gian tại vùng ứng dụng

Thông số thay đổi theo chu kỳ

TENS/EMS có một chương trình tự động thay đổi các thông số sóng theo chu kỳ, giúp các nhóm cơ tại vùng điều trị không bị mệt mỏi. Trong máy đã có những chế độ cài đặt sẵn rất hữu ích, tuy nhiên bạn cũng có thể tự thay đổi cường độ các chương trình này khi đang sử dụng, hoặc với những chương trình cá nhân, bạn có thể cài đặt những thông số trước khi sử dụng, giúp cho ứng dụng phù hợp nhất và hứa hẹn thành công nhất cho bạn

4. Mô tả sản phẩm

4.1 Các thành phần

Hiển thị (menu chính)

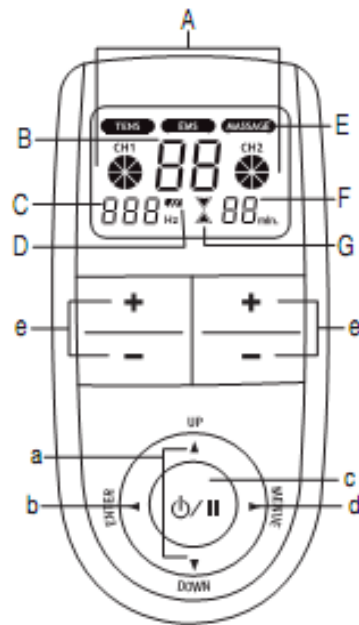
- A. Cường độ sóng
- B. Chương trình/ Số chu kỳ
- C. Tần số (Hz)
- D. Pin yếu
- E. Menu chương trình TENS/EMS/MASSAGE
- F. Chức năng hẹn giờ
- G. Hiển thị trạng thái hoạt động

Các phím

- a. Phím chọn lên/xuống
- b. Phím Enter
- c. Phím tắt/ bật
- d. Phím menu
- e. Phím cường độ CH1+, CH1-, CH2+, CH2-

Linh kiện đi kèm:

- Hai cặp với hai kênh điều chỉnh độc lập, phân biệt dựa vào màu sắc
- Bốn miếng điện cực
- Một giắc cài thắt lưng



4.2 Phím chức năng

Mỗi khi nhấn phím đều phát ra một âm xác nhận để chắc chắn bạn không vô tình

ấn phím, bạn không thể tắt bỏ âm này được.

ON/OFF (Tắt/ bật)

Nhấn phím rồi thả tay ngay để khởi động. Nếu nhấn và giữ phím quá 10 giây, sau khi bật lên máy sẽ lại tự tắt đi

Nhấn phím một lần để tạm ngừng sử dụng

Nhấn và giữ phím khoảng 3 giây để tắt máy

Phím lên xuống: ▼

Để chọn lựa giữa chương trình sử dụng, B tần suất và C thời gian sử dụng

Phím xuống ▼ dùng để giảm cường độ sóng xung trong quá trình sử dụng máy

Menu

Chuyển đổi giữa các chương trình TENS/EMS/MASSAGE (theo vòng tròn)

Trở lại (A) cửa sổ lựa chọn chương trình (B) menu chính

Enter

Chọn menu`

Xác nhận sau khi dùng phím lên/xuống để chọn lựa, trừ khi lựa chọn cường độ của kênh.

Dùng các phím CH1+, CH1-, CH2+, CH2- để cài đặt cường độ

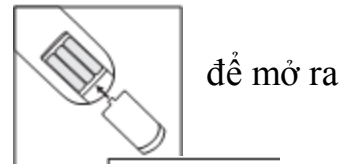
5. Khởi động

Tháo bỏ giắc cài thắt lưng nếu đang lắp ở máy

Ấp vào nắp khoang chứa pin sau máy và đẩy về sau

Lắp 3 pin AAA theo đúng cực đã đánh dấu

Đóng nắp khoang chứa pin cẩn thận (hình bên)

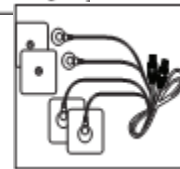


để mở ra

Lắp các bản điện cực vào cáp nối

Lưu ý : mỗi bản điện cực có một cái chốt gài để lắp vào đáng

Cắm cáp nối của máy vào máy (phía đầu máy)



cáp để

6. Tổng quan về chương trình

6.1 Thông tin cơ bản

Máy xung điện kỹ thuật số TENS/EMS có tổng cộng 50 chương trình

20 chương trình TENS

20 chương trình EMS

10 chương trình massage

Với tất cả các chương trình , bạn có thể thiết lập độ dài và cường độ xung (cho từng kênh riêng biệt)

Bên cạnh đó , với chương trình TENS và EMS 11-20, bạn có thể thay đổi tần suất sóng xung của từng chu kỳ để điều chỉnh hiệu quả sử dụng cho phù hợp với từng cấu trúc của các bộ phận cơ thể.

Chu kỳ là những chuỗi sóng khác nhau tạo nên chương trình, chúng tự động chạy nối tiếp nhau và tăng hiệu quả của việc sử dụng máy trên từng loại cơ bắp và giảm bớt căng thẳng cơ bắp ngay từ ban đầu

Bạn sẽ thấy các thông số cài đặt chuẩn và thông tin về vị trí các điện cực trong các biểu đồ chương trình của TENS/EMS/MASSAGE dưới đây

Chương trình TENS

Chương trình	Chỉ định	Vị trí điện cực	Chu kỳ 1				Chu kỳ 2				Chu kỳ 3				Chu kỳ 4			
			Chu kỳ 5				Chu kỳ 6				Chu kỳ 7				Chu kỳ 8			
			Độ rộng (µs)	Tần số (Hz)	On time	Off time)	Độ rộng (µs)	Tần số (Hz)	On time	Off time)	Độ rộng (µs)	Tần số (Hz)	On time)	Off time	Độ rộng (µs)	Tần số (Hz)	On time	Off time)
1+11	Đau đầu, cổ	1,2,13	250	4	30	0	250	4	30	0	250	5	30	0	250	5	30	0
2+12	Đau lưng	3,4,5,6,15,23	250	6	20	0	250	6	20	0	250	8	30	0	250	8	30	0
3+13	Đau vai	7,14	250	2	10	0	250	4	8	0	250	6	6	0				
4+14	Đau khớp	Chú thích	250	60	20	0	250	70	20	0	250	80	30	0	250	80	30	0
5+15	Đau thắt lưng	22	250	80	20	0	250	80	20	0	250	75	4	0	250	10	20	0
6+16	Đau bụng kinh nguyệt	8	250	40	30	0	250	45	30	0	250	55	30	0	250	60	30	0
7+17	Giảm đau 1	Chú thích	250	4	30	0	250	4	20	0	250	6	30	0	250	6	20	0
8+18	Đau đầu gối, mắt cá	9,10	250	8	30	0	250	8	20	0	250	10	30	0	250	10	20	0
9+19	Giảm đau 2	Chú thích	250	40	5	0	250	6	10	0	250	50	5	0				
10+20	Giảm đau 3	Chú thích	250	75	0,25	0,25	250	2	0,5	0								
			250	100	0,25	0,25												

Chú thích :

On time (giây) : Chu kỳ co bóp ; Off-time (giây) : chu kỳ thư giãn

Các điện cực được dán xung quanh chỗ đau.Trong trường hợp đau một nhóm cơ, ta dán các nhóm điện cực vòng quanh chỗ cơ đau.Trong trường hợp đau khớp ta dán các điện cực đằng trước/sau khớp đau, và nếu có thì cả bên trái và bên phải khớp.Khoảng cách giữa các điện cực phải trên 5cm và dưới 15cm.

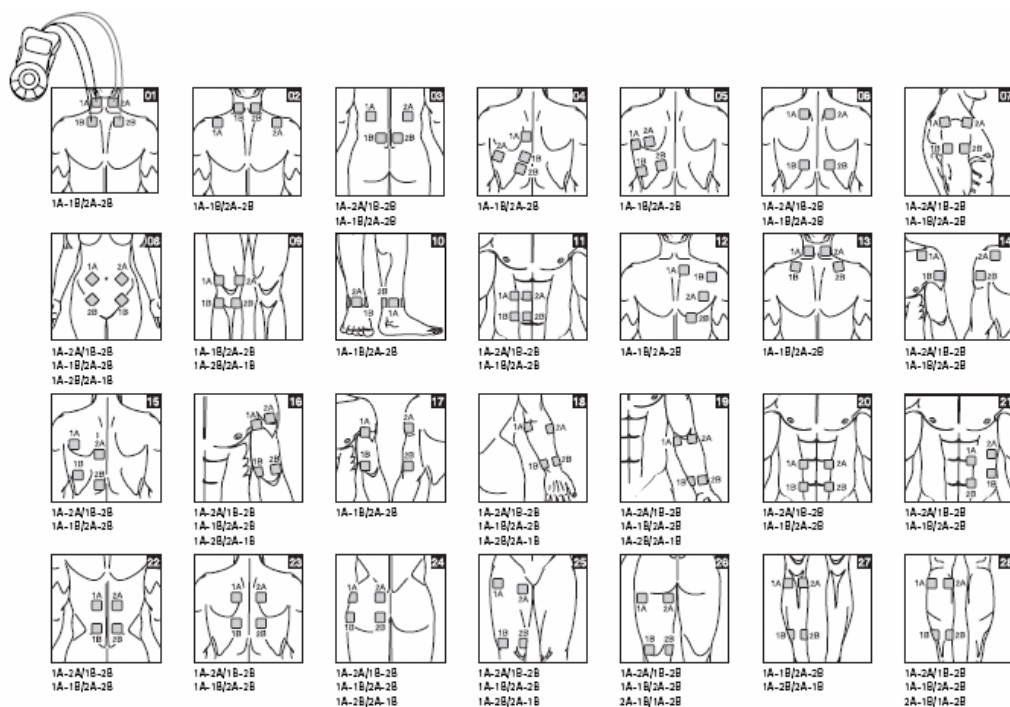
Các chương trình EMS

Chương trình	Chỉ định	Vị trí điện cực	Chu kỳ 1				Chu kỳ 2				Chu kỳ 3				Chu kỳ 4			
			Chu kỳ 5				Chu kỳ 6				Chu kỳ 7				Chu kỳ 8			
			Độ rộng (µs)	Tần số (Hz)	On time	Off time	Độ rộng (µs)	Tần số (Hz)	On time	Off time	Độ rộng (µs)	Tần số (Hz)	On time	Off time	Độ rộng (µs)	Tần số (Hz)	On time	Off time
1+11	Cơ vai	07,14	250	30	5	1	250	10	15	1	250	50	5	1				
2+12	Cơ cổ, bả vai và dưới bả vai	1,2,3,4, 5,12,15	250	4	30	1	250	4	20	1	250	5	30	1	250	5	20	1
3+13	Cơ lưng gần cột sống, CT1	3,6,22, 23	250	6	30	1	250	6	20	1								
4+14	Cơ lưng gần cột sống, CT1	3,6,22, 23	250	2	10	1	250	4	10	1	250	6	10	1				
5+15	Các cơ bắp tay	16,17,18,19	250	4	30	1	250	4	30	1	250	4	30	1	250	5	30	1
6+16	Các cơ bụng	11,20,21	250	5	30	1												
7+17	Cơ lưng gần cột sống, CT2	3,6,22,23	250	6	15	1	250	8	15	1	250	10	15	1				
8+18	Cơ lưng gần cột sống, CT3	3,6,22,23	250	2	20	1	250	2	20	1	250	1	30	1	250	1	30	1
9+19	Cơ hông	24	250	4	30	1	250	4	20	1	250	6	30	1	250	6	20	1
10+20	Các cơ đùi trên	25,26	250	8	30	1	250	8	20	1	250	30	5	1				
	Các cơ đùi dưới	27,28	250	20	5	1	250	6	5	1	250	25	5	1				
			250	20	5	1	250	6	8	1	250	35	5	1				

Các chương trình massage

Chương trình	Dạng massage
1	Đấm bóp
2	Xoa bóp
3	Đấm
4	ấn
5	ấn
6	Rung
7	đấm (tráo đổi giữa các điện cực)
8	Massage jet
9	Pressure massage jet
10	Chương trình kết hợp

Các vị trí dán điện cực.



Để đạt được hiệu quả tối đa, khoảng cách giữa các điện cực không nên vượt quá 15cm, không được dán điện cực vào khu vực trước cổ hoặc ngực

6.2 Thông tin về các vị trí dán điện cực

Để đạt được những kết quả mong muốn, các điện cực cần được đặt ở những vị trí phù hợp. Tốt nhất bạn nên tham khảo bác sĩ về vị trí dán được cực phù hợp với phạm vi điều trị của bạn.

Khi dán điện cực lên da, bạn nên áp dụng các nguyên tắc sau.

- Khoảng cách giữa các bản cực : Khoảng cách giữa các bản cực càng lớn thì khu vực ảnh hưởng càng rộng tuy nhiên cường độ kích thích sẽ càng giảm. Khoảng cách hợp lý nhất 5-15cm, dưới 5cm chủ yếu kích thích mạnh ở cấu trúc bề mặt, trên 15cm vùng ảnh hưởng sẽ sâu rộng. Nhưng mức độ kích thích lại rất yếu.
- Môi liên hệ giữa các điện cực và các thớ cơ bắp : Việc chọn lựa các hướng sóng xung cần phải thích hợp với các thớ cơ tùy theo các lớp cơ cần được điều trị. Nếu

chỉ cần điều trị có tác dụng trên bề mặt cơ bắp, các bản cực cần được dán song song với hướng các cơ. Nếu cần có tác động sâu hơn các bản cực cần phải được dán chéo hình chữ nhân

Khi sử dụng máy xung điện kỹ thuật số TENS/EMS với 2 kênh riêng biệt cùng 2 miếng điện cực đi kèm mỗi kênh để điều trị cơn đau bằng phương pháp TENS, bạn nên dán điện cực của một kênh theo kiểu khoang vùng, chỗ đau nằm các bản điện cực hoặc dán trực tiếp một miếng điện cực lên chỗ đau và miếng kia các đó khoảng 2-3cm.

Điện cực của kênh còn lại có thể dùng để điều trị ở vùng đau khác hoặc cũng có thể kết hợp với kênh trước bằng các dán điện cực khoang vùng chỗ đau ở những hướng còn lại. Bạn cũng nên dùng phương pháp dán chéo trong trường hợp này.

Chức năng massage : Luôn dùng cả 4 miếng điện cực để đạt kết quả điều trị tối ưu nhất.

Để kéo dài tuổi thọ của điện cực, chỉ nên dán chúng trên phần da sạch, cạo không có lông hoặc dính các loại kem, thuốc mỡ càng tốt. Nếu cần, có thể rửa sạch bằng nước và cạo bớt lông phần da điều trị trước khi dán điện cực.

Nếu một điện cực bị rời khỏi da trong quá trình sử dụng, cường độ sóng của 2 kênh sẽ chuyển sang mức thấp nhất. Trong trường hợp đó, nhấn phím ON/OFF để chuyển sang chế độ tạm ngừng, dán lại điện cực, và nhấn ON/OFF, sau đó cài lại chế độ điều trị sau đó tiếp tục sử dụng

7. Sử dụng máy

Máy sẽ tự động tắt sau 3 phút không sử dụng (chức năng tự động tắt). Khi bật máy lại, màn hình sẽ sáng và menu phụ của chương trình điều trị vừa sử dụng sẽ nhấp nháy.

Nếu bạn nhấn vào phím có thể sử dụng được, máy sẽ phát ra một tiếng bíp ngắn, nếu bạn nhấn vào phím không thể sử dụng được tại thời điểm đó thì máy sẽ phát ra hai tiếng bíp ngắn.

7.1: Các bước cho chương trình TENS/EMS/MASSAGE từ 1 đến 10 (khởi động nhanh)

- Từ biểu đồ chương trình, chọn ra chương trình phù hợp với nhu cầu của bạn. Dán điện cực lên vùng da đã chọn (có thể tham khảo các vị trí đặt điện cực trong HDSD) và nối các điện cực với máy
- Nhấn phím ON/OFF để khởi động máy:
- Nhấn phím Menu và di chuyển qua các menu phụ để chọn chương trình phù hợp TENS/EMS/MASSAGE và nhấn nút ENTER để xác nhận



- Sử dụng các phím UP/DOWN để chọn chương trình bạn ưa thích và xác nhận lại bằng phím ENTER



- Sử dụng phím UP/DOWN để chọn thời gian điều trị và xác nhận lại bằng ENTER (Ví dụ : hình bên , hiển thị thời gian điều trị là 30)



- Lúc này máy sẽ ở trong trạng thái chờ



- Nhấn phím ON/OFF để bắt đầu chương trình điều trị :



- chọn cường độ xung điện phù hợp với bạn bằng cách sử dụng phím CH1+/CH2+. Các thông số về sóng hiển thị trên màn hình sẽ thay đổi theo đúng những cài đặt của bạn

7.2: Các bước của chương trình TENS/EMS/MASSAGE từ 11-20 (Các chương trình cá nhân)

Các chương trình từ 11 đến 20 là những chương trình được cài đặt trước nhưng bạn cũng có thể thay đổi phù hợp với ý muốn riêng của mình. Ở đây bạn có thể cài lại cường độ sóng xung:

- Từ biểu đồ chương trình, chọn một chương trình phù hợp với nhu cầu của bạn
- Dán các bản điện cực vào cùng da đã chọn lựa (có thể sử dụng những vị trí đã gợi ý trong HDSD), sau đó nói chung với máy
- Nhấn phím ON/OFF để bật máy

Nhấn phím Menu và di chuyển qua các menu phụ để chọn chương trình phù hợp TENS/EMS/MASSAGE và nhấn nút ENTER để xác nhận. Ví dụ hình dưới là màn hình chương trình TENS



- Sử dụng phím UP/DOWN để chọn chương trình bạn muốn và xác nhận lại bằng phím ENTER (ví dụ: chương trình 11 của chương trình TENS)



Sử dụng phím UP/DOWN để chọn tần suất cho chu kỳ 1 (Hz) và xác nhận lại bằng Enter. Lặp lại quá trình trên cho tất cả các chu kỳ tiếp sau



- Để hủy việc cài đặt tần suất của chu kỳ sử dụng gần nhất về “ 0 ”, tất cả các mức độ tần suất của các chu kỳ còn lại sẽ tự động chuyển về “0”
- Lưu ý: Nhấn và giữ phím Enter trong khoảng 2 giây để bỏ qua phần cài đặt tần suất, vào phần cài đặt các thông số điều trị. Trong trường hợp bạn cần sử dụng tất cả 8 chu kỳ , bạn cũng có thể nhấn phím Enter 2 lần để bỏ qua quá trình cài đặt tần suất.
- Sử dụng phím UP/DOWN để chọn thời gian điều trị, nhấn phím ENTER để xác nhận



- Lúc này máy sẽ ở trạng thái chờ



- Nhấn ON/OFF để bắt đầu chương trình điều trị, màn hình hiển thị trạng thái hoạt động bắt đầu nhấp nháy



- Nhấn phím CH1+/CH2+ để chọn cường độ sóng xung thích hợp nhất cho bạn
- Lưu ý: Các chế độ cài đặt chương trình cá nhân của bạn sẽ được lưu trong máy và sẽ hoạt động khi lần sau bạn lựa chọn chương trình này

7.3 Thay đổi thông số cài đặt:

- CH1+/CH2+ : Thay đổi cường độ khi đang sử dụng máy
- Phím DOWN ▼: Thay đổi cường độ của từng kênh
- ON/OFF : Ngừng sử dụng chương trình. Nếu muốn tiếp tục sử dụng, nhấn phím này một lần nữa

Tắt hoàn toàn một kênh:

- Nhấn CH- cho tới khi kênh chuyển về cường độ thấp nhất, sau đó nhấn và giữ phím cho tới khi kênh này không hiển thị trên màn hình nữa
- Nhấn và giữ phím CH+ tương ứng để kích hoạt lại kênh

Thay đổi chương trình (Thay đổi hoàn toàn hoặc chỉ những thông số đơn giản)

- ON/OFF : Ngừng chương trình
- Menu: Quay trở lại cửa sổ chọn chương trình hoặc menu chính để cài đặt lại những thông số mong muốn, Nhấn Enter để xác nhận lại. Nhấn ON/OFF để tiếp tục chương trình

7.4 Chức năng bác sĩ

- Chức năng bác sĩ là một chế độ cài đặt đặc biệt, cho phép bạn vào chương trình cá nhân của mình một cách dễ dàng hơn
- Khi bật máy lên, chương trình cá nhân của bạn sẽ hiển thị ngay ở trạng thái chờ và bạn chỉ cần nhấn phím ON/OFF để sử dụng luôn
- Những thông số chương trình này bạn nên cài đặt dựa trên những chỉ dẫn của bác sĩ điều trị
- Với chức năng bác sĩ, bạn chỉ có thể thay đổi cường độ sóng xung trong quá trình sử dụng, các chương trình và thông số khác của máy điều trị bị khóa không thể thay đổi hoặc sử dụng được

Cài đặt chức năng bác sĩ :

- Chọn chương trình và những thông số cài đặt phù hợp theo hướng dẫn của phần trên
- Trước khi kích hoạt chương trình bằng cách nhấn phím ON/OFF, nhấn và giữ đồng thời phím ON/OFF cùng CH2+ liên tục trong khoảng 5 giây. Máy sẽ tự phát ra một âm dài xác nhận đã lưu trữ các thông số cài đặt trong chức năng bác sĩ.

Hủy chức năng bác sĩ :

- Để bỏ chức năng này và sử dụng các chương trình khác, nhấn và giữ đồng thời hai phím ON/OFF và CH2+ một lần nữa trong khoảng 5 giây (không thực hiện được khi đang trong quá trình điều trị).Việc hủy chức năng này cũng được xác nhận bằng một âm báo dài

8.Vệ sinh và bảo quản

Các bản điện cực

- Để đảm bảo độ bền của điện cực, nên lau chúng cẩn thận bằng 1 miếng vải mềm và ẩm
- Sau mỗi lần sử dụng, dán các bản điện cực và các miếng phim đi kèm

Lau máy :

- Tháo pin ra khỏi máy trước mỗi lần lau
- Lau máy bằng một miếng giẻ mềm ẩm.Trong trường hợp máy quá bẩn , bạn cũng có thể lau cùng một chút xà phòng trung tính
- Không để nước vào máy, trong trường hợp máy ẩm, không sử dụng cho tới khi máy khô hẳn
- Không dùng các loại hóa chất tẩy rửa để làm sạch máy

Bảo quản:

- Tháo pin ra khỏi khoang nếu bạn không sử dụng máy trong thời gian dài.Pin chảy nước có thể làm hỏng máy
- Tránh để cáp nối và bản điện cực tiếp xúc với các vật sắc nhọn
- Tháo rời cáp nối, máy và điện cực sau khi sử dụng xong
- Sau khi sử dụng xong, dán các bản điện cực lên các tấm phim đi kèm
- Bảo quản máy ở nơi khô ráo, thoáng mát
- Không đặt vật nặng lên máy

9.Một số trục trặc và giải pháp

Nếu máy không khởi động sau khi tôi đã nhấn phím ON/OFF

- Kiểm tra xem lại đã lắp pin đúng cực chưa
- Thay pin nếu cần thiết
- Liên lạc với trung tâm dịch vụ khách hàng

Các điện cực rời ra khi đang sử dụng

- Lau mặt kéo dính của điện cực bằng giẻ mềm và ẩm.Sau đó để chúng tự khô trong không khí, và tiếp tục dính chúng lên da.Nếu các bản điện cực vẫn không dính chặt được, tốt nhất nên thay bằng những bản điện cực mới
- Trước mỗi lần sử dụng, lau sạch da, tránh sử dụng các loại kem hoặc dầu dưỡng.Cạo bỏ bớt lông cũng giúp tăng cường độ dính của các bản điện cực

Trong quá trình sử dụng máy phát ra các âm báo bất thường

- Nhìn vào màn hình hiển thị xem có kênh nào nhấp nháy không thì ngừng ứng dụng lại bằng cách nhấn phím ON/OFF.Kiểm tra lại để chắc chắn các điện cực đã dính chắc chắn vào da cũng như và các khớp nối của kênh.Cáp nối được cắm vào đúng giắc cắm cầu máy một cách chắc chắn.
- Nếu máy vẫn phát ra âm báo và phần hiển thị kênh vẫn nhấp nháy, hãy thay cáp nối
- Nếu màn hình hiển thị hình viên pin nhấp nháy, hãy thay pin mới

Không cảm nhận sự kích thích nào dù đang sử dụng máy

- Nếu có âm báo, làm đúng theo các bước đã mô tả trên
- Nhấn nút ON/OFF để khởi động lại chương trình
- Kiểm tra xem các điện cực đã dán chắc chắn lên da chưa, đảm bảo chúng không bị dán chồng chéo lên nhau

- Tăng cường độ ở từng bước
- Pin đã gần hết, cần thay pin

Cảm thấy khó chịu:

- Các điện cực được dán lên da không chuẩn, kiểm tra lại, nếu cần có thể thay đổi vị trí dán điện cực
- Các điện cực đã quá cũ, có thể gây kích thích da

Da ở vùng điều trị bị tấy đỏ:

- Ngừng dùng cho tới khi da trở về bình thường. Nếu vết đỏ biến mất nhanh chóng, đây là hiện tượng bình thường do sức tăng cường tuần hoàn diễn ra bên trong
- Nếu phản kích thích kéo dài quá lâu và có thể ngứa hoặc sưng tấy, bạn nên tham khảo ý kiến của bác sỹ trước khi tiếp tục sử dụng.

10. Thông số kỹ thuật

Model	EM41
Dạng sóng	Sóng vuông hai pha
Tần số	1-120 Hz
Nguồn điện	3 pin AAA
Hiệu suất	Tối đa 180mA
Thời gian điều trị	Có thể chỉnh từ 5 đến 90 phút
Cường độ	Có thể chỉnh từ 0 đến mức 15
Điều kiện hoạt động	10 ⁰ C đến 40 ⁰ C với độ ẩm khoảng 30%-80%
Điều kiện bảo quản	10 ⁰ C đến 50 ⁰ C với độ ẩm khoảng 10%-95%
Kích cỡ	122x59x23 mm
Trọng lượng	68g không pin, 108g bao gồm pin và giắc cài

**ĐƠN VỊ NHẬP KHẨU, PHÂN PHỐI VÀ BẢO HÀNH****CÔNG TY CỔ PHẦN XUẤT NHẬP KHẨU THIẾT BỊ Y TẾ HỢP PHÁT**

Trụ sở & Showroom : 22 Xã Đàn, P. Phương Liên, Q. Đống Đa, Hà Nội

Chi nhánh Miền Nam : Số 21, Đường 52B, P.Tân Tạo, Q.Bình Tân, TP. HCM

Chi nhánh Miền Trung : Số 285 Tiểu La, Q.Hải Châu, TP. Đà Nẵng

Điện thoại: 0243.577.3151 (Hà Nội) - 0287.308.6889 (TP. HCM)

Hotline: 19006852